1179 岩村氏ノ談話1123「連續幾何學ニ就テ」ヘノ注意

文理大 { 河田 敬義 / 松島彌太郎 / 樋口 秉雄 }

岩村氏ハ談話1123デ *irreducible* デナイ. *Continuous geometry* L ニ一般次元函数ヲ導入スルコト、及 *irreducible continuous geometries* $L\alpha$ ノ直和 $\sum_\alpha \oplus L\alpha$ ニ束同型ニ L ヲ埋藏スル問題ヲ解決サレタ.

ソノ方法ハ極メテ巧妙デ、ヨク L ノ構造ヲ明カニスルモノデアルガ、此処デハ多少別ノ立場カラ数値次元函数ヲ手ガカリトシテ、L ノ極大 p イデヤル(定義2参照)ナル考ヘヲ用キテ、$L \subset \sum_\alpha \oplus L\alpha$ ナル埋藏定理ノ証明ヲ(ソノ大切ナ補題ハ岩村氏ノ談話カラ借用シテ)新タニ組立テ見ルコトヽスル. ソノ方法ハ、ノルム環ヤ ベクトル束ヲ *maximal ideal* ヤ、*maximal normal subspace* ヲ用キテ表現スル方法ト平行スル.

§ 1.

L ヲ必ズシモ *irreducible* デナイ *continuous geometry* トシ、ソノ *center* ヲ Z デアラハスト、Z ハ *complete Boolean algebra* デアル.

L ヲ *perspective* ナル関係 $\sim$ デ組分ケシタモノヲ $\mathcal{L}$ デアラハス. $\mathcal{L} = \{A_a;\ a \in L\}$, $A_a = \{b;\ a \sim b \in L\}$. 其ノ他イロイロノ記号ヤ補題ハ上記談話1123 及 *T.V. Neumann Continuous geometry* (C.G.) Part III カラ

自由ニ引用スルコトニスル。例ヘバ Theorem 2.16 カラ

$\mathcal{L} \ni A, B$ ニ對シテ

$$
(1)\quad \begin{cases}
1 = e_\infty + e_0 + e_1 + \cdots\cdots & e_\infty, e_0 \cdots\cdots \in Z. \\
(e_\infty \quad e_0, e_1 \cdots\cdots\cdots) \perp & \\
e_n A = n e_n B + C_n, & e_n B \gg C_n \\
e_\infty B = C \quad 即 \quad e_\infty = -e(B) &
\end{cases}
$$

トル分解ガ丁度只一ツ存在スルコトヲ屢ゝ用キル。

我々考ヘノ中心ハLノ基本實数値次元函数 d, Lノ maximal p-ideal $\mathfrak{J}$, 及ビZノ maximal ideal $\mathfrak{J}$ ノ三者デアル。

$\boxed{定義 1.}$ Lノ基本實数値次元函数（以下單ニ次元函数ト呼ブ）$d(a)$ トハ $L \ni a$ デ一義ニ定義サレタ實数値函数デ

(i) $0 \leqq d(a) \leqq 1$, $\quad d(0)=0$, $d(1)=1$

(ii) $Z \ni c$ ニ對シテハ $d(c)=0$ 又ハ 1

(iii) $d(a+b)+d(ab)=d(a)+d(b)$

$\boxed{補題 1}$ (i) $a \sim b$ ナラバ $d(a)=d(b)$ 故ニ $d(Aa)$ ト $\mathcal{L}$ ノ上ノ函数ト考ヘテヨイ。

(ii) $A \geqq B$ ナラ $d(A) \geqq d(B)$

(iii) $A, B \in \mathcal{L}$ ニ対シテ $A+B$ ガ定義サレルナラバ, $d(A+B)=d(A)+d(B)$

$\boxed{定義 2}$ $\mathfrak{J}$ ガLノ p-ideal デアルトハ

(i) $\mathfrak{J}$ ハLノ ideal デアリ:

(イ) $\mathfrak{J} \ni a, b \rightarrow \mathfrak{J} \ni a+b$

(ロ) $\mathfrak{J} \ni a \geqq b \longrightarrow \mathfrak{J} \ni b$

(ii) $\mathfrak{J} \ni a,\ a \sim b$ ナラバ $\mathfrak{J} \ni b$ ヲ滿足スルモノヲ云フ。

$\mathfrak{J} \subsetneqq \mathfrak{J}' \subsetneqq L$ ナル p-ideal $\mathfrak{J}'$ ガ存在シナイトキ $\mathfrak{J}$ ヲ maximal p-ideal トイフ。

$\boxed{\text{補題 2}}$ (i) 定義2(ii)カラ p-イデヤル $\mathfrak{J}$ ハ $\mathfrak{L}$ ノ部分集合トミルコトガ出來ル：ソノトキ

(ii) $\mathfrak{J} \ni A \geqq B$ ナラバ $\mathfrak{J} \ni B$

(iii) $\mathfrak{J} \ni A, B$, デ $A+B$ ガ定義サレルナラバ, $\mathfrak{J} \ni A+B$

Z, ideal, maximal ideal ノ定義ハ普通ノ通リ、コノ三者ノ間ニ次ノ関係ガアル。今(1)ヲ $f = A_1$ ト $A = A_a$ トノ間デ考ヘテ

$$(2)\quad \begin{cases} 1 = e_\infty + e_1 + e_2 + \cdots, & e_\infty, e_1 \cdots \in Z \\ (e_\infty, e_1, e_2, \cdots\cdots)\perp & \\ e_n f = n e_n A + C_n, & C_n \ll e_n A \\ e_\infty = 1 - e(A) & \end{cases}$$

ト一義ニ分解サレルガ

$\boxed{\text{定理 1}}$ (i) d ヲ次元函数トスルト $\mathfrak{z}_d = \{C; C \in Z, d(C) = 0\}$ ハ Z ノ maximal ideal トナル。

(ii) $\mathfrak{J}_d = \{a; d(a) = 0,\ a \in L\}$ ハ L ノ maximal p-ideal トナル。

$\boxed{\text{定理 2}}$ (i) $\mathfrak{J}$ ヲ L ノ maximal p-ideal トスルト $\mathfrak{z}(\mathfrak{J}) = \mathfrak{J} \frown Z$ ハ Z ノ maximal ideal トナル。

(ii) $\mathfrak{z}$ ヲ Z ノ maximal ideal トスルト

$$\mathfrak{J}(\mathfrak{z}) = \{a;\ e_n \in \mathfrak{z},\ n = 1, 2, \cdots, \text{in } (2)\}$$

ハ L ノ maximal p-ideal トナル。

(iii) $\mathfrak{z}(\mathfrak{J}(\mathfrak{z})) = \mathfrak{z},\quad \mathfrak{J}(\mathfrak{z}(\mathfrak{J})) = \mathfrak{J}$:

逆ノ場合ニハ L ヲ ∞ 型又ハ n 型 $(n = 1, 2, \cdots)$ ナリトシテオクト

$\boxed{\text{定理 3}}$ (i) $\mathfrak{J}$ ヲ L ノ maximal p-ideal トスルト

$\mathfrak{J}=\mathfrak{J}_d$ トナルLノ次元函数dガ存在スル

(ii) $\mathfrak{p}$ ヲLノ maximal ideal トスルト, $\mathfrak{p}=\mathfrak{p}_d$ トナルLノ次元函数dガ存在スル。

コノ三ツデ d, $\mathfrak{J}$, $\mathfrak{p}$ ノ間ノ関係ガ明白ニナツタ。次ニ一般ニ

$\boxed{\text{定理4}}$ $L \ni a > 0$ ナラバ, $d(a)>0$ ナル次元函数dガ存在スル。従ツテ定理1カラ

$\bigcap_\alpha \mathfrak{J}_\alpha = 0$　コヽニ $\mathfrak{J}_\alpha$ ハLノスベテノ maximal p-ideal デウゴクモノトス。

$\boxed{\text{定理5}}$ $\mathfrak{J}$ ヲLノ maximal p-ideal トスルト $L/\mathfrak{J}$ ハ irreducible continuous geometry トナル。逆モ亦眞。

今 $L/\mathfrak{J}_\alpha \cong \bar{L}_\alpha$ トオケバ　$\bar{L}=\sum_\alpha \oplus \bar{L}_\alpha$ ヲ作リ

$L \ni a \longrightarrow \bar{a}_\alpha \in \bar{L}_\alpha$, 従ツテ $a \longrightarrow \bar{a} = (\cdots, \bar{a}_\alpha$

トスレバ $\mathfrak{J}_\alpha$ ハ ideal ナル故 $L \ni a \to \bar{a} \in \bar{L}$ ハ Lノ in $\bar{L}$ ヘノ束準同型對應ナリ。定理ノチカラニ $a \neq 0$ ナラ $\bar{a} \neq 0$ デアル。故ニモトメル基本定理

$\boxed{\text{定理6}}$ L ハ $\sum_\alpha \oplus \bar{L}_\alpha$ ニ束同型ニ埋蔵サレル。

ガ証明サレタコトニナル。

§2

$\boxed{\text{定理1ノ証明}}$ (i) $Z \ni c$ ニ對シテハ $d(c)=0$ 又ハ $=1$ デアルカラ, d ノ加法性カラ

$\{ d(a)=d(b)=1$ ナラ　　$d(a+b)=d(ab)=1$,

$$\begin{cases} d(a)=1, \quad d(b)=0 \text{ ナラ } \quad d(a+b)=1,\ d(ab)=0, \\ d(a)=d(b)=0 \text{ ナラ } \quad d(a+b)=d(ab)=0 \end{cases}$$

トナルカラ $c \to d(c)$ ハ Z ノ $(0,1)$ ニ元ヨリナルブール代数ヘノ束準同型ニナリ、従ツテ $\mathfrak{p}_d=\{c, d(c)=0\}$ ハ maximal ideal トナル。

(ii) ヲ証明スルタメニ次ノ補題ヲアゲル。

$\boxed{\text{補題 3}}$ (2) ノ分解ニ於テ $e_n \in \mathfrak{p}_d\ (n=1,2,\cdots)$ ナルコトガ $d(a)=0$ ナルタメノ必要十分條件デアル。

(証) (イ) アル n ニ対シテ $e_n \notin \mathfrak{p}_d$ ナリトスレバ, $d(e_n)=1$ 故ニ $d(e_nA)=0$ ナリトスレバ $e_nf=ne_nA+C_n$, $C_n \ll e_nA$ カラ補題 2 ニヨリ $d(e_n)=0$ ニナツテシマウカラ $d(e_nAa)>0$ デナケレバナラヌ。即チ $d(a) \geqq d(e_n \cdot a)>0$ トナル。

(ロ) $\mathfrak{p}_d \ni e_n\ (n=1,2,\cdots)$ ナリトスレバ $e_n^0=e_1+\cdots+e_n$, $e_n'=1-e_n^0$ トスレバ

$$e_n'f=n\,e_n'Aa+C_n' \qquad C_n' \geqq e_n'Aa$$

トナルカラ、$d(e_n')=nd(e_n'Aa)+d(C_n') \geqq (n+1)d(e_n'Aa)$ トナル。

一方 $\mathfrak{p}_d \ni e_1,\cdots,e_n$ カラ $\mathfrak{p}_d \ni e_n^0$, 故ニ $\mathfrak{p}_d \not\ni e_n'$ トナリ、$d(e_n')=1$ トナル。他方

$$d(a)=d(e_n^0a+e_n'a)=d(e_n^0a)+d(e_n'a)=(e_n'a)$$

デアルカラ, $1 \geqq (n+1)\,d(a)$ ガスベテノ n デ成立スル。故ニ $d(a)=0$ トナル。q.e.d

サテ (ii) ノ証明ニウツル。$\mathfrak{I}_d$ ガ p-ideal トナルコトハ

明デアル。今 maximal デナイトシテ $\mathfrak{J}_d \subsetneqq \mathfrak{J} \subsetneqq L$ ナル $\mathfrak{J}$ ガアツタトスル。$\mathfrak{J} \ni a$, $d(a) \geqq 0$ ナル a ガ存在スルカラ、(2) ノ分解ニ於テ $e_n \notin \mathfrak{f}_d$ ナル e_n ガアル。ソノトキ $\mathfrak{J} \ni e_n A_2$ トナルカラ 補類之ニヨリ $\mathfrak{J} \ni e_n f = e_n$ トナリ。他方 $\mathfrak{J} \supset \mathfrak{J}_d \supset \mathfrak{f}_d \ni 1 - e_n$ ト合セテ $\mathfrak{J} \ni e_n + (1 - e_n) = 1$ トナリ 矛盾ヲ生ジタ。故ニ $\mathfrak{J}_d$ ハ maximal トナル。

q.e.d

$\boxed{\text{定理2ノ証}}$ 五ツノ段階ニ分ケテ考ヘル。(イ)(ロ)(ハ) デハ必ズシモ maximal デナイ $\mathfrak{f}$, $\mathfrak{J}$ ヲ考ヘル。

(イ)(i) $\mathfrak{f}(\mathfrak{J})$ ハ Z ノ ideal トナル。

(ii) $\mathfrak{J}(\mathfrak{f})$ ハ L ノ p-ideal トナル。何トナレバ a, b ニ対スル (2) ノ分解ヲ夫々 $\{e_n\}$, $\{e_n'\}$ トスレバ $a \geqq b$ ナラバ $e_1 + \cdots + e_n \geqq e_1' + \cdots + e_n'$ ナルコトカラ $\mathfrak{J}(\mathfrak{f}) \ni a \to \mathfrak{J} \ni e_1 + \cdots + e_n \to \mathfrak{f} \ni e_1' + \cdots + e_n' \to \mathfrak{f} \ni e_n'$ $(n = 1, 2, \cdots) \to \mathfrak{J}(\mathfrak{f}) \ni b$ トナル。

又 $a + b$ ニ対スル (2) ノ分解ヲ $\{e_n''\}$ トスレバ

$$e_1'' + \cdots + e_n'' \leqq (e_1 + \cdots + e_{2n}) + (e_1' + \cdots + e_{2n}')$$

トナルカラ、上同様 $\mathfrak{J}(\mathfrak{f}) \ni a, b \to \mathfrak{J}(\mathfrak{f}) \ni a + b$ トナル。

又 $a \sim b$ ナラ a, b ニ対スル (2) ノ分解ハ同一デアルカラ、$\mathfrak{J}(\mathfrak{f}) \ni a$ ナラ $\mathfrak{J}(\mathfrak{f}) \ni b$ トナル。

(ロ) (i) $\mathfrak{f} \subseteqq \mathfrak{f}(\mathfrak{J}(\mathfrak{f}))$。何トナレバ $\mathfrak{f} \ni a$ ニ対スル (2) ノ分解ハ $e_1 = a$, $e_\infty = 1 - a$ デアルカラ $a \in \mathfrak{J}(\mathfrak{f})$, 即チ $\mathfrak{f} \in \mathfrak{f}(\mathfrak{J}(\mathfrak{f}))$ トナル。

(ii) $\mathfrak{J}\subseteqq\mathfrak{J}(\mathfrak{z}(\mathfrak{J}))$ ナルコト。サウデナイトスレバアル $\mathfrak{J}\ni a$ ニ對スル(2)ノ分解デ $e_n\notin\mathfrak{z}(\mathfrak{J})$ ナル n ガアル。一方 $e_n a\in\mathfrak{J}$ カラ補題2ヨ $e_n f=n e_n A_a+C_n$, $C_n\ll e_n A_n$ ニアテハメテ $e_n\in\mathfrak{J}\frown Z=\mathfrak{z}(\mathfrak{J})$ トナリ矛盾デアル。故ニ $\mathfrak{J}\subseteqq\mathfrak{J}(\mathfrak{z}(\mathfrak{J}))$ トナル。

(ハ) $\mathfrak{J}\neq L$ ナラ $\mathfrak{z}(\mathfrak{J})\neq Z$, $\mathfrak{z}\neq Z$ ナラ $\mathfrak{J}(\mathfrak{z})\neq L$ ナルコトハ、共ニ 1 ガ含マレスコトカラ分ル。

(ニ) (ロ),(ハ) 合セテ $\mathfrak{z}.\mathfrak{J}$ カ夫々 maximal ナラバ、$\mathfrak{z}=\mathfrak{z}(\mathfrak{J}(\mathfrak{z}))$ $\mathfrak{J}=\mathfrak{J}(\mathfrak{z}(\mathfrak{J}))$ トナル。

(ホ) 今 $\mathfrak{z}$ ガ maximal デ、$\mathfrak{J}(\mathfrak{z})$ ガ maximal デナイナラバ $\mathfrak{J}(\mathfrak{z})\subsetneqq\mathfrak{J}_0\subsetneqq L$ ナル p-ideal $\mathfrak{J}_0$ ガ存在スル。故ニ $\mathfrak{z}=\mathfrak{z}(\mathfrak{J}(\mathfrak{z}))\subseteq\mathfrak{z}(\mathfrak{J}_0)\subsetneqq Z$ カラ $\mathfrak{z}=\mathfrak{z}(\mathfrak{J}_0)$ トナリ。$\mathfrak{J}_0\subseteq\mathfrak{J}(\mathfrak{z}(\mathfrak{J}_0))=\mathfrak{J}(\mathfrak{z})$ トナリ矛盾ヲ生ズル。同様ニ $\mathfrak{J}$ ガ maximal p-ideal ナラ $\mathfrak{z}$ モ maximal ideal トナル。

$\boxed{\text{定理3ノ証}}$ (イ) L ヲ ∞ 型トスル。n 型ノ場合モ同様デアル。先ヅ談話1123, 補題3カラ $\frac{1}{2^n}f$ ガ存在スル。A_a ト $\frac{1}{2^n}f$ トノ間ノ(1)ノ分解ヲ

$$\begin{cases} 1=c_0^{(n)}+e_1^{(n)}+\cdots+e_{2^n}^{(n)}, & e_i^{(n)}\in Z\\ (e_0^{(n)},\ \cdots,\ e_{2^n}^{(n)})\perp, & \\ e_k^{(n)}A_a=k\cdot\frac{1}{2^n}e_k^{(n)}f+C_k^{(n)}, & C_k^{(n)}\ll e_k^{(n)}f \end{cases}$$

トスル。

$\mathfrak{z}(\mathfrak{J})=\mathfrak{z}$ ハ Z ノ maximal ideal デアルカラ、アル k ニ対シテ

$$e_k^{(n)} \ni \mathfrak{z},\quad k \neq j \text{ デ } e_j^{(n)} \in \mathfrak{z}$$

トナル。ソノトキ

(4) $$d_n(a) = \frac{k}{2^n}$$

トオク。(3)ノ分解ヲ n ト $n+1$ ノトキト比ベテ

(5) $$e_{2k}^{(n+1)} + e_{2k+1}^{(n+1)} = e_k^{(n)},\quad (k = 0, 1, \cdots, 2^n)$$

トナルカラ, $\mathfrak{z} \ni e_k^{(n)}$ ナラバ $\mathfrak{z} \ni e_{2k}^{(n+1)}$ 又ハ $\mathfrak{z} \ni e_{2k+1}^{(n+1)}$

トナルカラ $\frac{1}{2^{n+1}} + d_n(a) \geqq d_{n+1}(a) \geqq d_n(a),$

$$n = 1, 2, \cdots\cdots$$

トナル故ニ

(6) $$d(a) = \lim_{n \to \infty} d_n(a) \quad \text{ガ存在スル。}$$

(ロ) (6)デ定義シタ $d(a)$ ガ一ツノ次元函数デアルコトヲ証明シヤウ。先ヅ $1 \geqq d(a) \geqq 0$ ハ明デアル。

$d(0) = 0$, $d(1) = 1$ モ明デアラウ。又 $Z \ni a$ ナラバ $e_0^{(n)} = 1 - a$, $e_1^{(n)} = \cdots = e_{2^n-1}^{(n)} = 0$, $e_{2^n}^{(n)} = a$ カラ $d_n(a) = 0$ 又ハ 1 トナリ $n \to \infty$ デ $d(a) = 0$ 又ハ 1 トナル。

又 $a \sim b$ ナラ $d(a) = d(b)$ ナルコトモスグワカル。

最後ニ $ab = 0$ ナルトキニ, $a, b, a+b$ ニ対スル(3)ノ分解ヲ夫々 $\{e_k^{(n)}\}\{e_k'^{(n)}\}\{\bar{e}_k^{(n)}\}$ トスレバ

$$e_i^{(n)} \cdot e_j'^{(n)} \leqq \bar{e}_{i+j}^{(n)} + \bar{e}_{i+j+1}^{(n)}$$

ヲ満足スルカラ $d_n(a) = \frac{i}{2^n}$, $d_n(b) = \frac{j}{2^n}$ トスレバ

$\mathfrak{z} \ni e_i^{(n)}$ 及 $e_j'^{(n)}$ カラ $\mathfrak{z} \ni e_i^{(n)} \cdot e_j'^{(n)}$ 従ッテ $\mathfrak{z} \ni \bar{e}_{i+j}^{(n)}$ 又ハ $\ni \bar{e}_{i+j+1}^{(n)}$ トナルカラ

$$d_n(a) + d_n(b) \leqq d_n(a+b) \leqq d_n(a) + d_n(b) + \frac{1}{2^n}$$

トナリ、$n \to \infty$ トシテ $d(a+b) = d(a) + d(b)$ トナル。

(ハ) 最後ニ $\mathfrak{J}=\mathfrak{J}_d=\{a; d(a)=0\}$ ナルコトヲ見ルニハ, $\mathfrak{J}$ ガ maximal p-ideal ナル故、$\mathfrak{J}\subseteqq\mathfrak{J}_d$ ヲ見レバ十分デアル。今 $\mathfrak{J}\ni a$ ニ対シテアル n デ $e_k^{(n)}\notin\mathfrak{p}$ $(k\geqq 1)$ ナリトスレバ $e_k^{(n)}Aa\geqq k\frac{1}{2^n}e_k^{(n)}f$ $(k\geqq 1)(1+2^n)$ $e_k^{(n)}Aa$ ハ定義サレナイ。故ニ (2) ノ分解ト (3) ノ分解ト比べテ

$$e_k^{(n)}\leqq e_1+\cdots+e_{2^n+1},\qquad k\geqq 1$$

トナル故ニ $\mathfrak{p}\not\ni e_k^{(n)}$ カラ $\mathfrak{p}\not\ni e_1+\cdots+e_{2^n+1}$ トナリ、従ッテアル $1\leqq j\leqq 2^n+1$ ナル j ニ対シテ $\mathfrak{p}\not\ni e_j$ トナル。

他方補題2ヲ $e_jf=j\,e_jAa+c_j,\ c_j\ll e_jAa$ ニ用ヰテ $e_j\in\mathfrak{J}\frown Z=\mathfrak{p}$ トナリ, 矛盾ヲ生ズル。故ニ $\mathfrak{p}\ni e_k^{(n)},\ (k=1.2,\cdots 2^n)$ トナリ、$\mathfrak{p}\not\ni e_0^{(n)}\ (n=1.2,\cdots)$ トナル。故ニ (4), (6) カラ、$d(a)=\lim d_n(a)=0$ トナル。 q.e.d.

$\boxed{\text{定理4ノ証}}$ (3) ノ分解デ $e_k^{(n)}=0,\ k=1,\cdots,2^n$ ナラ $Aa\ll\frac{1}{2^n}f$ トナリ。コレガ $n=1.2\cdots$ デ成立スレバ、$a=0$ トナル。故ニ $a>0$ ナラアル n デ $e_k^{(n)}>0$ ナル k ガアル。今 Z ノ maximal ideal $\mathfrak{p}$ ヲシテ $\mathfrak{p}\not\ni e_k^{(n)}$ ニトレバ, $d(a)\geqq d_n(a)=\frac{k}{2^n}>0$ トナル。 q.e.d.

$\boxed{\text{定理5ノ証}}$ $\mathfrak{J}$ ハ ideal デアルカラ、$L/\mathfrak{J}=\bar{L}$ ハ modulor complemented lattice ニナル。$\bar{L}$ ノ元デ $\bar{a},\bar{b},\cdots$ デアラハスト $\bar{a}>\bar{b}$ ナラ $d(\bar{a})>d(\bar{b})$ トナルカラ、談話 112 3§7 同様ニ

$$\bar{a}_0>\bar{a}_1>\cdots>\bar{a}_\xi>\cdots \quad 及 \quad \bar{b}_0<\bar{b}_1<\cdots<\bar{b}_\xi<\cdots$$

ナル可算箇ノ列ニ対シテ夫々 $\prod_\xi\bar{a}_\xi,\ \sum_\xi\bar{b}_\xi$ ノ存在ト

$$\bar{c} + \Pi_\xi \bar{a}_\xi = \Pi_\xi (c + a_\xi) \qquad \bar{d}\, \Sigma_\xi \bar{b}_\xi = \Sigma_\xi (d b_\xi)$$

ヲ証明スレバヨイ。

コレハ、最モ証明ノ難シイ部分デアルガ、コレハ談話1123§7 補題10, 11, 12 デ証明サレテキル。

最後ニ L ノ一般實數値次元函數 $\bar{d}(a)$ トハ定義1デ、(ii)ノ條件ヲヌカシタモノトスルト 定理6 $\bar{d}(a)$ ハ次ノ形ニ一義ニアラハサレル。

L ノ maximal p-ideal 全体 $\mathfrak{M}$ 上デ Stone 流ニ topology ヲ定義シタトキニ open 且 closed ナ集合全体ノ作ル finitely additive family $\mathfrak{F}$ 上 Jordan測度 m ガ存在シテ

(i) $\quad m(\mathfrak{M}) = 1$

(ii) $\quad \bar{d}(a) = \int_{\mathfrak{M}} d_{\mathfrak{J}}(a)\, m(d\mathfrak{J})$

トアラハサレル。逆ニ(i)(ii)ハ L ノ一般次元函數ヲ定義スル。

(証) $Z \ni e$ ニ対シテ $\bar{d}(e) = m(\mathfrak{M}(e))$, $\mathfrak{M}(e) \in \mathfrak{F}$ トオケバ(ii)ガ成立ツコトハ定理3ノ $d_{\mathfrak{J}}$ ノ定義カラ殆ンド明カデアル。——

猶此ノ方法〜ヲ "Zerlegungsgleich" デオキカヘテ、保測變換ガ定義サレテキル測度代数ヲエルゴード的測度代数ノ直和ニ埋藏スル問題ニモ應用サレルコトハ談話——ト同様デアル。

編輯後記 == 當談話ハ昨年十月ニオ受ケシタモノデアリマスガ掲載ガ甚ダ遅レマシタコトヲオ詫ビ致シマス。